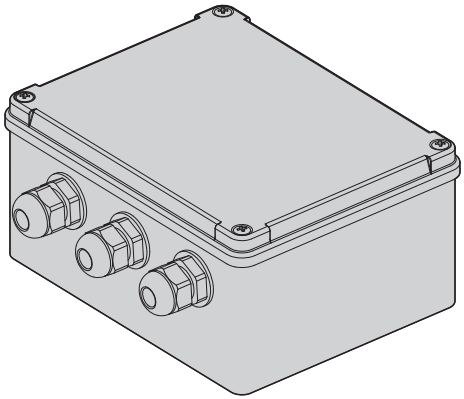
TWM2 - TWP - TWRB2 - TWRB2A - TWRR2 - TWT2 - TWT2A

Twisted pair transmission



EN **English** - Instructions manual

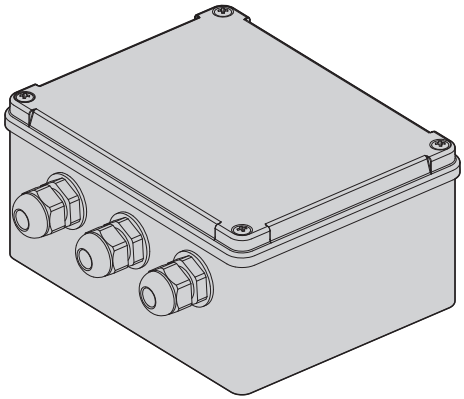
IT **Italiano** - Manuale di istruzioni

FR **Francais** - Manuel d'instructions

DE **Deutsch** - Bedienungslanleitung

TWM2 - TWP - TWRB2 - TWRB2A - TWRR2 - TWT2 - TWT2A

Twisted pair transmission



EN English - Instructions manual

Contents

1 About this manual 5
1.1 Typographical conventions 5
2 Notes on copyright and information on trademarks 5
3 Safety rules 5
4 Identification 6
4.1 Product description and type designation 6
4.2 Product markings 6
5 Preparing the product for use 6
5.1 Safety precautions before use 6
5.2 Contents and unpacking 6
5.3 Safely disposing of packaging material 6
6 Installing and assembling 7
6.1 Installation 7
6.1.1 Connections 7
6.2 Configuration 7
6.2.1 Transmitters 7
6.2.1.1 Active transmitter setup 8
6.2.2 TWP passive transmitter setup 8
6.2.3 Receivers 8
6.2.4 Type of cable 9
6.2.4.1 Meaning of the terms 10
7 Maintaining and cleaning 10
8 Disposal of waste materials 10
9 Technical data 11
9.1 General 11
9.2 Mechanical 11
9.3 Electrical 11
9.4 Environment 11
9.5 Compliance to 11
9.6 Package 11

1 About this manual

Before installing and using this unit, please read this manual carefully. Be sure to keep it handy for later reference.

1.1 Typographical conventions

DANGER!
High level hazard.
Risk of electric shock. Disconnect the power supply before proceeding with any operation, unless indicated otherwise.

WARNING!
Medium level hazard.
This operation is very important for the system to function properly. Please read the procedure described very carefully and carry it out as instructed.

INFO
Description of system specifications. We recommend reading this part carefully in order to understand the subsequent stages.

2 Notes on copyright and information on trademarks

The quoted names of products or companies are trademarks or registered trademarks.

3 Safety rules

The manufacturer declines all responsibility for any damage caused by an improper use of the appliances mentioned in this manual. Furthermore, the manufacturer reserves the right to modify its contents without any prior notice. The documentation contained in this manual has been collected with great care, the manufacturer, however, cannot take any liability for its use. The same thing can be said for any person or company involved in the creation and production of this manual.

- The device must be installed only and exclusively by qualified technical personnel.
- Before any technical work on the appliance, disconnect the power supply.
- Do not use power supply cables that seem worn or old.
- Never, under any circumstances, make any changes or connections that are not shown in this handbook: improper use of the appliance can cause serious hazards, risking the safety of personnel and of the installation.
- Use only original spare parts. Not original spare parts could cause fire, electrical discharge or other hazards.
- Before proceeding with installation check the supplied material to make sure it corresponds to the order specification by examining the identification labels (*"4.2 Product markings", page 6*).
- Connect the system to a power supply line that corresponds to the indications on the data plate (*"4.2 Product markings", page 6*). When using the passive transmitter (TWP) do not supply power to the device.
- The appliance is to be considered OFF only when the power supply (excluded TWP) is disconnected and the connection cables to other devices have been removed.

4 Identification

4.1 Product description and type designation

The video transmission system over twisted pair consists in a transmitter and a receiver. The transmitter converts the composite video signal from a camera and transmit it over twisted pair, then the receiver converts again the signal in composite video. Both devices can be adjusted allowing amplification and equalisation of the signal then it is possible to cover long distances (up to 1500m for a colour video signal with UTP Cat. 5e cable).

A wide range of models is available satisfying any installation requirements. The transmitter is normally supplied in a IP56 enclosure for outdoor installation: available in two versions, 12Vdc/24Vac (TWT2) and 230Vac, 50Hz (TWT2A). A mini version (TWM2) is also available, fed in low voltage, for installation in the outdoor camera housing. The receivers are normally supplied in a IP56 enclosure for outdoor installation: low voltage version (TWRB2) 12Vdc/24Vac and high voltage (TWRB2A) 230Vac, 50Hz. The receiver is also available on Europe card (TWRR2), fed in low voltage, for rack installation.

4.2 Product markings

The twisted pair transmitters and receivers have two labels that comply with CE marking.

The first label contains:

- Model identification code (Extended 3/9 Bar-code)
- Power supply voltage (Volts)*
- Consumption (Watts)*

The second label shows the model serial number (Extended 3/9 Bar-code)

Before commencing installation, make sure the transmitter's power supply specifications correspond to those required. The use of inappropriate equipment may subject personnel and the system itself to serious safety hazards.

** With the passive transmitter (TWP), the power supply and the relevant marking data are not provided.*

5 Preparing the product for use

Any change that is not expressly approved by the manufacturer will invalidate the guarantee.

5.1 Safety precautions before use

In the 115/230Vac powered configuration it is necessary to insert a 1 0 unipolar main switch (open contact distance d>3mm) upstream on the power line. This switch should be used to disconnect the power supply before carrying out any maintenance operation or before opening the housing.

5.2 Contents and unpacking

When the product is delivered, make sure that the package is intact and that there are no signs that it has been dropped or scratched.

If there are obvious signs of damage, contact the supplier immediately.

Keep the packaging in case you need to send the product for repairs.

Check the contents to make sure they correspond with the list of materials as below:

- Transmitter or receiver
- Instructions manual

5.3 Safely disposing of packaging material

The packaging material can all be recycled. The installer technician will be responsible for separating the material for disposal, and in any case for compliance with the legislation in force where the device is to be used.

Bear in mind that if the material has to be returned due to a fault, using the original packaging for its transport is strongly recommended.

6 Installing and assembling

Only specialised personnel should be allowed to install and assemble the device.

6.1 Installation

6.1.1 Connections

To make the connections just follow the arrangement given in the table below which, for each model, shows the connector to be used according to the type of device to be connected.

CONNECTIONS TABLE				
Model	**Camera**	**Monitor**	**Twisted pair**	**Power supply**
TWP	BNC	---	A B	---
TWM2	BNC	---	A B	AC / DC
TWT2	GND | VIDEO IN	---	A B	AC / DC
TWT2A	GND | VIDEO IN	---	A B	L N
TWRB2	---	GND | VIDEO OUT	A B	AC / DC
TWRR2*	---	VIDEO OUT	A B	POWER SUPPLY
TWRB2A	---	GND | VIDEO OUT	A B	L N

Tab. 01 * In the TWRR2 receiver the connectors are on the back of the rack.

6.2 Configuration

When configuring the TWT2A and TWRB2A models take particular care to prevent accidental contact between the tool being used for regulation and the live parts (230Vac), since the device must be powered when carrying out the adjustments.

The configuration procedure makes it possible to set up the unit for optimum performance and should only be carried out by skilled, authorised personnel.

6.2.1 Transmitters

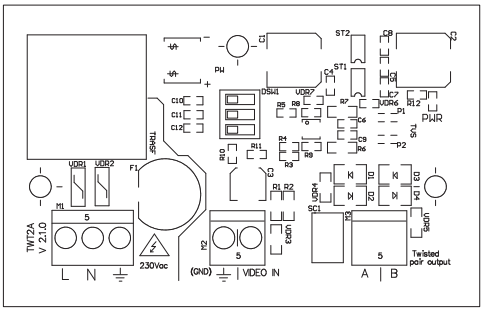


Fig. 01 TWT2A.

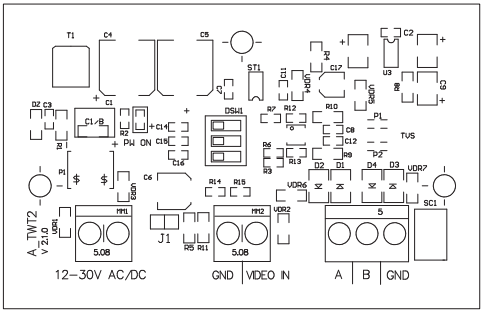


Fig. 02 TWT2.

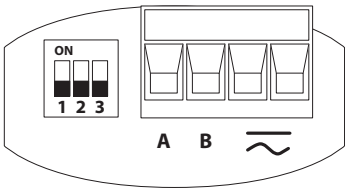


Fig. 03 TWM2.

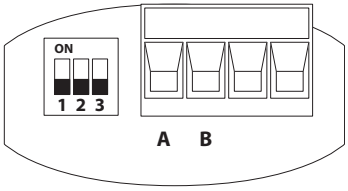


Fig. 04 TWP.

6.2.1.1 Active transmitter setup

Set the dip switches to ON according to the distance of the cable in order to achieve the best video signal on the monitor, (bear in mind that dip1 inserts the lowest equalisation and dip 3 the greatest; it is also possible to set combinations of the 3 dip switches). Then, after adjusting the receiver, it may be necessary to change slightly the settings made on the transmitter.

6.2.2 TWP passive transmitter setup

It is possible to attenuate the output video signal (on the terminal for twisted cable) setting the dip switches according the values on the table. This function can be required in case of short distances, with receiver input signal levels too high and with risk of saturation.

DIP POSITION			
Dip1	**Dip2**	**Dip3**	**V terminal output**
ON	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15
OFF	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 2
OFF	OFF	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 3
OFF	OFF	OFF	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 4

Tab. 02 In case of using the TWP as passive receiver, set all dip switches to "ON" position.

6.2.3 Receivers

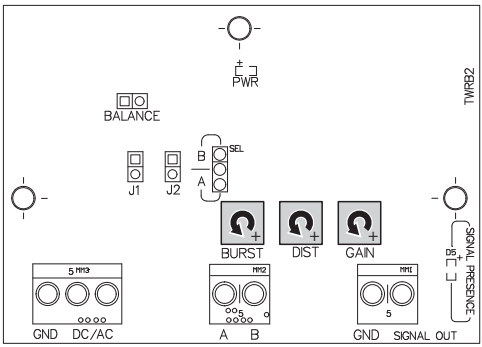


Fig. 05 TWRB2.

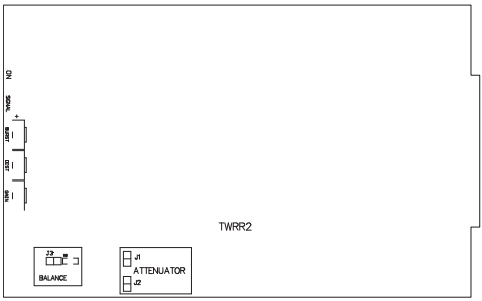


Fig. 06 TWRR2.

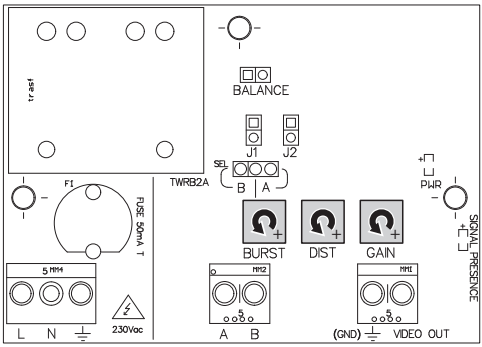


Fig. 07 TWRB2A.

First adjust the GAIN trimmer to achieve a 1 Vpp signal.

Then adjust the DIST trimmer (distance equalisation) to reconstruct the video signal according to the distance (check the signal using an oscilloscope). If the signal is over-compensated try again by turning OFF some dip switches on the transmitter; if under-compensated try again by turning ON some dip switches on the transmitter.

If necessary (only with distances close to or at the maximum or when colour is practically absent) enable the BURST trimmer (colour) by setting the jumper at position A, and adjust the BURST trimmer until the best possible colour is obtained.

If used with MDI, set for video signal transmission over twisted pair (please refer to MDI instruction manual), remove the J1 and J2 jumper to adjust the attenuation.

MEANING OF THE LED'S		
	ON	**OFF**
GREEN LED OR "PW ON" OR "POWER"	Powered correctly	Power supply absent
RED LED OR " LEVEL OUT " OR "LEVEL"	High quality video signal	Low quality or no video signal

Tab. 03

By opening the jumper indicated by caption **BALANCE**, up to 3 receivers can be connected in cascade as shown in the picture.

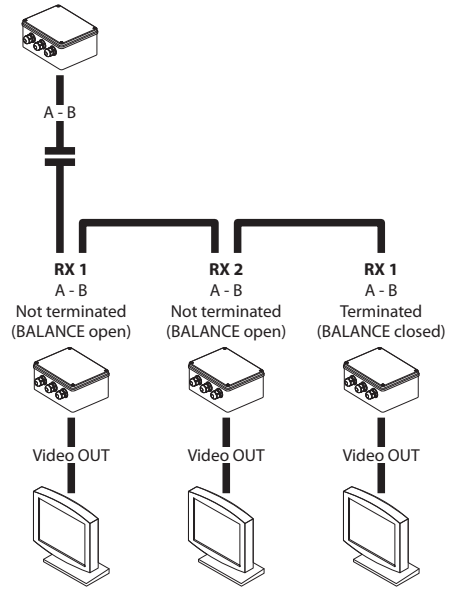


Fig. 08

On the last receiver of the chain the jumper must remain closed. Do not use the STUB connection.

6.2.4 Type of cable

The type of cable to be used is a Cat. 5e UTP (Unshielded Twisted Pair) (defined according to TIA/EIA 568A and ISO/ IEC 11801 standards). Using this cable it is possible to cover long distances (see Tab.2) and it is possible to pass more than one video or telemetry signal along the same cable.

It is also possible to increase the distances using intermediate pairs of transmitters and receivers. In this case we recommend not exceeding ¾ of the maximum distance for the individual sector and using at the most one intermediate pair so as not to excessively impair the quality of the video signal.

The device also operates with other types of UTP cable (Cat. 2 or above - 18/24 AWG – 100 ± 20 Ohm). The performance and the quality of the video signal depend on the cable itself and on its location.

MAIN CHARACTERISTICS OF A CAT. 5E – 100 OHM - 24 AWG CABLE AT 20 °C				
Impedance (1-100 MHz)	**Attenuation (max.)**	**N.E.X.T. (min)**	**Loop resistance (max.)**	**Insulation**
100 ± 15 ohm	21 dB/km @ 1 Mhz	62 dB/km @ 1 Mhz	192 ohm/ km	PE
	43 dB/km @ 4 Mhz	53 dB/km @ 4 Mhz		
	65 db/km @10 Mhz	47 dB/ km @ 10 Mhz		

Tab. 04 Cat. 5e – 100 Ohm UTP cable characteristics.

6.2.4.1 Meaning of the terms

- **Attenuation** - Represents the decrease in amplitude of a signal travelling along a conductor
- **N.E.X.T.** - Near-End Xtalk (Crosstalk), indicates how much one signal interferes with another
- **AWG** -American Wire Gauge, American system for measuring cable diameter.

MAXIMUM PERFORMANCE WITH 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM UTP CABLE		
	COLOUR	**B/W**
1 VIDEO SIGNAL	1500m	2000m
4 VIDEO SIGNALS	1500m	1500m

Tab. 05 Maximum performance.

MAXIMUM PERFORMANCE WITH UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM CABLE		
	COLOUR	**B/W**
1 VIDEO SIGNAL	350m	600m
4 VIDEO SIGNAL	350m	600m

Tab. 06 Transmitter TWP, receiver TWP.

MAXIMUM PERFORMANCE WITH UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM CABLE		
	COLOUR	**B/W**
1 VIDEO SIGNAL	750m	1250m
4 VIDEO SIGNAL	750m	1250m

Tab. 07 Transmitter TWP, receiver and TWRR2/TWRB2/TWRB2A.

7 Maintaining and cleaning

We recommend using it connected directly to the camera (TWM2,TWP) or resting on a solid base (versions with IP box) or firmly screwed down to a box rack (TWRR2), with the power supply and connection cables positioned so as not to get in the way of the operator and without being subjected to stresses and twists.

When using the TWM2 transmitter inside housings located in particular hot environments it is recommended to use the 12Vdc power supply.

For the versions with the IP56 box use the supplied plugs to ensure complete insulation.

8 Disposal of waste materials

This symbol mark and recycle system are applied only to EU countries and not applied to the countries in the other area of the world.

Your product is designed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and reused.

This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from your household waste.

Please dispose of this equipment at your local Community waste collection or Recycling centre.

In the European Union there are separate collection systems for used electrical and electronic products.

9 Technical data

9.1 General

Immunity to ground loops

Protection against over voltage

Active transmitters: TWM2, TWT2, TWT2A

Active receivers: TWRR2, TWRB2, TWRB2A

Passive transmitter and receiver: TWP, TWPL1

Max distance with UTP Cat. 5e

Active transmitter and receiver

- 1500m (4921ft) colour signal
- 2000m (6561ft) white / black signal

Passive transmitter and receiver

- 350m (1148ft) colour signal
- 600m (1968ft) white / black signal

Passive transmitter TWP and receiver TWRR2, TWRB2, TWRB2A

- 750m (2460ft) colour signal
- 1250m (4101ft) white / black signal

Passive transmitter and receiver TWPL1

- 100m (328ft) colour signal

Passive transmitter TWPL1 and active receiver TWR

- 750m (2460ft) colour signal

Supplied with instruction manual

Retrofit on previous models: contact VIDEOTEC for further specifications.

9.2 Mechanical

TWP - TWM2

Dimensions: 40x25x63mm (1.6x0.9x2.5in) connector not included

TWPL1

Dimensions: 22x47x32mm (0.87x1.85x1.26in) connector and cable not included

TWT2 - TWRB2 - TWT2A - TWRB2A

Plastic enclosure

Dimensions: 129x89x58mm (5x3.5x2.3in) cable-glands not included

TWRR2

Dimensioni: 3Ux6TEx190mm (7.5in) Eurocard

9.3 Electrical

Transmitter video input: 1.0Vpp, 75 Ohm

Transmitter video output: 2x0.5Vpp

Receiver video input: 0.05Vpp - 0.55Vpp

Receiver video output: 1.0Vpp - 2.5Vpp

Transmitter video output impedance: 110 Ohm

Receiver video input impedance: 100 Ohm±10%

Power supply TWT2 / TWM2 / TWRB2 / TWRR2: 12Vdc/24Vac

Power supply TWT2A / TWRB2A: 230Vac

Consumption max: 2W

Power pass through TWPL1: 250mA at 300m, 1A at 30m on AWG24 cables

Used cable UTP Cat. 5e or above, 24AWG, 100 Ohm

9.4 Environment

Indoor / Outdoor for TWT2, TWRB2, TWT2A and TWRB2A

Indoor for TWP, TWPL1, TWM2 and TWRR2

Operating temperature: -10°C / +50°C (14°F / 122 F°) for TWM2, TWT2, TWRB2, TWT2A e TWRB2A

Operating temperature: -20°C / +75°C (-4°F / 167°F) per TWP

Operating temperature for TWPL1: 0°C / + 85°C (32°F / +185°F)

9.5 Compliance to

CE according to EN 61000-6-3, EN 60950, EN 50130-4

TWT2, TWRB2, TWT2A and TWRB2A: IP56

9.6 Package

Unit Weight:

TWM2	0.1kg / 0.2lb
TWT2 / TWT2A	0.1kg / 0.2lb
TWRB2 / TWRB2A	0.2kg / 0.4lb
TWRR2	0.1kg / 0.2lb
TWP	0.1kg / 0.2lb

VIDEOTEC S.p.A.
www.videotec.com
Printed in Italy
MNVCTW2_0913_EN

HEADQUARTERS ITALY
VIDEOTEC S.p.A.
Tel. +39 0445 697411
Fax +39 0445 697414
info@videotec.com

FRANCE
VIDEOTEC FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 2 32094900
Fax +33 2 32094901
info@videotec-france.com

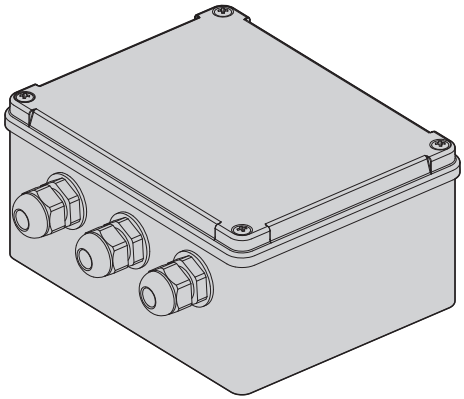
UK / IRELAND
VIDEOTEC UK SALES
Tel. +44 0113 815 0047
Fax +44 0113 815 0047
uksales@videotec.com

U.S.A. / CANADA
VIDEOTEC SECURITY, Inc.
Tel. +1 973 5950788
Fax +1 425 6484289
usasales@videotec.com

ASIA PACIFIC
VIDEOTEC (HK) Ltd
Tel. +852 2333 0601
Fax +852 2311 0026
info@videotec.com.hk

TWM2 - TWP - TWRB2 - TWRB2A - TWRR2 - TWT2 - TWT2A

Trasmissione video bifilare



IT **Italiano** - Manuale di istruzioni

Sommario

1 Informazioni sul presente manuale 5
1.1 Convenzioni tipografiche 5
2 Note sul copyright e informazioni sui marchi commerciali 5
3 Norme di sicurezza 5
4 Identificazione 6
4.1 Descrizione e designazione del prodotto 6
4.2 Marcatura del prodotto 6
5 Preparazione del prodotto per l'utilizzo 6
5.1 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo 6
5.2 Contenuto e disimballaggio 6
5.3 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio 6
6 Installazione e assemblaggio 7
6.1 Installazione 7
6.1.1 Collegamenti 7
6.2 Configurazione 7
6.2.1 Trasmettitori 7
6.2.1.1 Configurazione trasmettitore attivo 8
6.2.2 Configurazione trasmettitore passivo TWP 8
6.2.3 Ricevitori 8
6.2.4 Tipo di cavo 9
6.2.4.1 Significato dei termini 10
7 Manutenzione e pulizia 10
8 Smaltimento dei rifiuti 10
9 Dati tecnici 11
9.1 Generale 11
9.2 Meccanica 11
9.3 Elettrico 11
9.4 Ambiente 11
9.5 Conformità 11
9.6 Imballaggio 11

1 Informazioni sul presente manuale

Prima di installare e utilizzare questa unità, leggere attentamente questo manuale. Conservare questo manuale a portata di mano come riferimento futuro.

1.1 Convenzioni tipografiche

PERICOLO!
Pericolosità elevata.
Rischio di scosse elettriche. Togliere l'alimentazione prima di procedere con le operazioni, salvo diversa indicazione.

ATTENZIONE!
Pericolosità media.
L'operazione è molto importante per il corretto funzionamento del sistema.
Si prega di leggere attentamente la procedura indicata e di eseguirla secondo le modalità previste.

INFO
Descrizione delle caratteristiche del sistema.
Si consiglia di leggere attentamente per comprendere le fasi successive.

2 Note sul copyright e informazioni sui marchi commerciali

I nomi di prodotto o di aziende citati sono marchi commerciali o marchi commerciali registrati appartenenti alle rispettive società.

3 Norme di sicurezza

Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso improprio delle apparecchiature menzionate in questo manuale. Si riserva inoltre il diritto di modificarne il contenuto senza preavviso. Ogni cura è stata posta nella raccolta e nella verifica della documentazione contenuta in questo manuale, tuttavia il produttore non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa.
Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella produzione di questo manuale.

- L'installazione e la manutenzione del dispositivo deve essere eseguita solo da personale tecnico qualificato.
- Prima di effettuare interventi tecnici sull'apparecchio togliere l'alimentazione elettrica.
- Non utilizzare cavi di alimentazione con segni di usura o invecchiamento.
- Non effettuare per nessun motivo alterazioni o collegamenti non previsti in questo manuale: l'uso di apparecchi non idonei può portare a gravi pericoli per la sicurezza del personale e dell'impianto.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali. Pezzi di ricambio non originali potrebbero causare incendi, scariche elettriche o altri pericoli.
- Prima di procedere con l'installazione controllare che il materiale fornito corrisponda alle specifiche richieste esaminando le etichette di marcatura (*"4.2 Marcatura del prodotto", pagina 6*).
- Collegare ad una linea di alimentazione corrispondente a quella indicata sulle etichette di marcatura (*"4.2 Marcatura del prodotto", pagina 6*). Nel caso di trasmettitori passivi (TWP), non fornire alimentazione al dispositivo.
- L'apparecchio si considera disattivato soltanto quando l'alimentazione é disinserita (escluso TWP) e i cavi di collegamento con altri dispositivi sono stati rimossi.

4 Identificazione

4.1 Descrizione e designazione del prodotto

Il sistema di trasmissione video bifilare consiste in un trasmettitore video che accetta un segnale video composito proveniente da una telecamera e lo converte per essere trasmesso su doppini twistati. In seguito il ricevitore converte nuovamente il segnale in video composito.

Entrambi i dispositivi hanno la possibilità di regolazione permettendo l'amplificazione e l'equalizzazione del segnale. In questo modo si possono raggiungere notevoli distanze (fino a 1500m con un segnale a colori utilizzando un cavo UTP Cat. 5e).

Esiste una gamma completa di modelli per soddisfare le più svariate esigenze. Il trasmettitore può essere fornito su scatola IP56 per installazioni esterne in versione 12Vdc/24Vac (TWT2) ed in versione 230Vac, 50Hz (TWT2A). Disponibile anche in versione mini (TWM2), alimentato in bassa tensione, per l'installazione nella custodia da esterno. Ugualmente i ricevitori possono essere forniti su scatola IP56 per installazioni esterne in versione 12Vdc/24Vac (TWRB2) ed in versione 230Vac, 50Hz (TWRB2A). È disponibile inoltre il ricevitore su scheda Europa (TWRR2), alimentato in bassa tensione, per installazione a rack.

4.2 Marcatura del prodotto

Sui trasmettitori e ricevitori video bifilari sono riportate due etichette conformi alla marcatura CE.

La prima etichetta contiene:

- Codice di identificazione del modello (Codice a barre Extended 3/9)
- Tensione di alimentazione (Volt)*
- Consumo (Watt)*

La seconda etichetta indica il numero di serie del modello (codice a barre Extended 3/9).

All'atto dell'installazione controllare se le caratteristiche di alimentazione del trasmettitore corrispondano a quelle richieste. L'uso di apparecchi non idonei può portare a gravi pericoli per la sicurezza del personale e dell'impianto.

** In caso di dispositivi passivi (TWP) l'alimentazione e relativi dati di marcatura non sono previsti.*

5 Preparazione del prodotto per l'utilizzo

Qualsiasi cambiamento non espressamente approvato dal costruttore fa decadere la garanzia.

5.1 Precauzioni di sicurezza prima dell'utilizzo

In configurazione alimentata a 115/230Vac occorre inserire sulla linea di alimentazione, a monte, un interruttore generale unipolare 1 0 (distanza apertura dei contatti d>3mm). Tale interruttore deve essere utilizzato come mezzo di separazione dell'alimentazione prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione o apertura della custodia.

5.2 Contenuto e disimballaggio

Alla consegna del prodotto verificare che l'imballo sia integro e non abbia segni evidenti di cadute o abrasioni.

In caso di evidenti segni di danno all'imballo contattare immediatamente il fornitore.

Conservare l'imballo nel caso sia necessario inviare il prodotto in riparazione.

Controllare che il contenuto sia rispondente alla lista del materiale sotto indicata:

- Trasmettitore o ricevitore
- Manuale di istruzioni

5.3 Smaltimento in sicurezza dei materiali di imballaggio

I materiali d'imballo sono costituiti interamente da materiale riciclabile. Sarà cura del tecnico installatore smaltirli secondo le modalità di raccolta differenziata o comunque secondo le norme vigenti nel Paese di utilizzo.

Si ricorda comunque che in caso di ritorno di materiale con malfunzionamenti è consigliato l'imballaggio originale per il trasporto.

6 Installazione e assemblaggio

L'installazione e l'assemblaggio vanno eseguiti solo da personale specializzato.

6.1 Installazione

6.1.1 Collegamenti

Per i collegamenti basta seguire lo schema riportato nella tabella sottostante dove per ogni modello viene riportato il connettore da utilizzare a seconda del dispositivo da collegare.

TABELLA COLLEGAMENTI				
Modello	**Telecamera**	**Monitor**	**Doppino Bifilare**	**Alimentazione**
TWP	BNC	---	A B	---
TWM2	BNC	---	A B	AC / DC
TWT2	GND | VIDEO IN	---	A B	AC / DC
TWT2A	GND | VIDEO IN	---	A B	L N
TWRB2	---	GND | VIDEO OUT	A B	AC / DC
TWRR2*	---	VIDEO OUT	A B	POWER SUPPLY
TWRB2A	---	GND | VIDEO OUT	A B	L N

Tab. 01 * Nel caso del ricevitore TWRR2 i connettori sono posti nel retro del rack.

6.2 Configurazione

Prestare particolare attenzione nella configurazione dei modelli TWT2A e TWRB2A per evitare contatti accidentali tra l'utensile utilizzato per la regolazione e le parti in alta tensione (230Vac) dato che la regolazione deve essere eseguita con il dispositivo alimentato.

La procedura di configurazione consente di predisporre l'unità per un funzionamento ottimale e deve essere effettuata solo da personale tecnico qualificato.

6.2.1 Trasmettitori

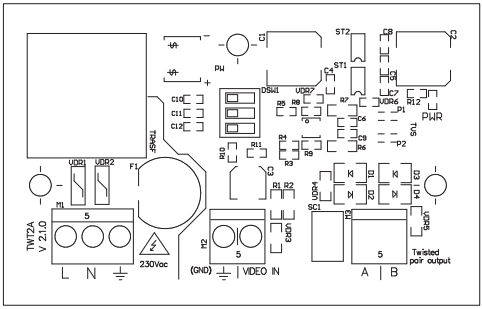


Fig. 01 TWT2A.

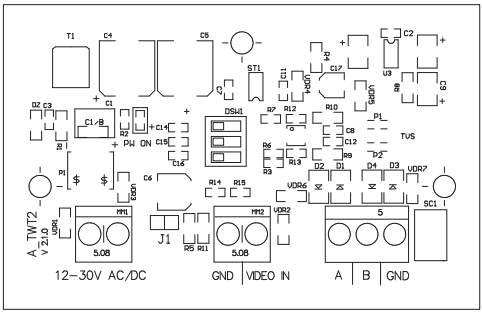


Fig. 02 TWT2.

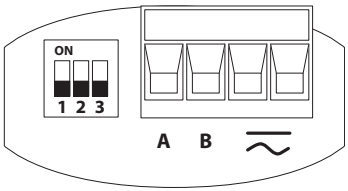


Fig. 03 TWM2.

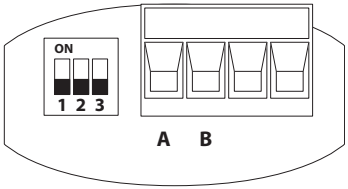


Fig. 04 TWP.

6.2.1.1 Configurazione trasmettitore attivo

Impostare a ON i dip switch a seconda della distanza del cavo in modo da avere a monitor il miglior segnale video, (tenere presente che il dip 1 introduce l'equalizzazione minore e il dip 3 quella maggiore; è possibile anche impostare combinazioni dei 3 dip). Poi dopo avere regolato il ricevitore potrà essere necessario modificare leggermente la taratura impostata sul trasmettitore.

6.2.2 Configurazione trasmettitore passivo TWP

Con i dip-switch è possibile attenuare il segnale video di uscita (su morsetto per cavo twistato) secondo i valori riportati in tabella. Questa funzione può essere necessaria in caso di brevi distanze, con segnale d'ingresso del ricevitore a livelli troppo alti e con rischio di saturazione.

POSIZIONE DIP			
Dip1	**Dip2**	**Dip3**	**V uscita su morsetto**
ON	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15
OFF	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 2
OFF	OFF	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 3
OFF	OFF	OFF	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 4

Tab. 02 Nel caso in cui si usi il TWP come ricevitore passivo, è necessario settare tutti i dip-switch nella posizione "ON".

6.2.3 Ricevitori

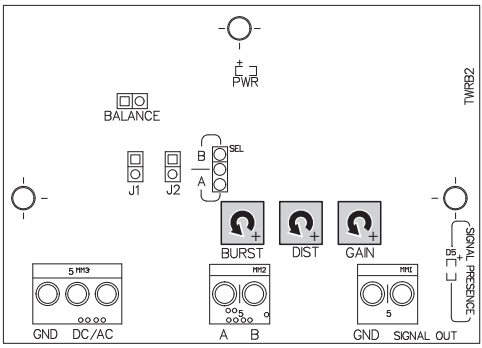


Fig. 05 TWRB2.

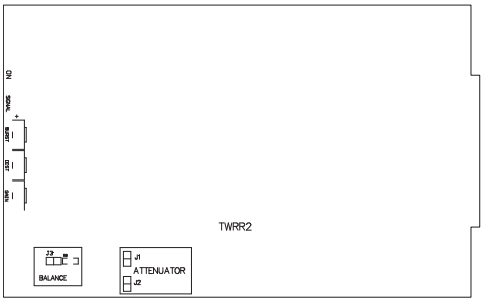


Fig. 06 TWRR2.

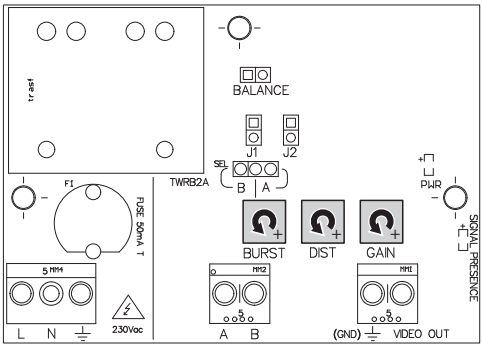


Fig. 07 TWRB2A.

Regolare per primo il trimmer GAIN (guadagno) in modo da avere un segnale 1 Vpp.

Regolare poi il trimmer DIST (equalizzazione distanza) per ricostruire il segnale video in funzione della distanza (controllare con un oscilloscopio il segnale). Se il segnale risulta troppo compensato riprovare portando in OFF alcuni dip sul trasmettitore; se risulta poco compensato riprovare portando in ON alcuni dip del trasmettitore.

Se necessario (solo con distanze prossime a quelle massime o quando il colore risulta praticamente assente) abilitare il trimmer BURST (colore) mettendo sulla posizione A il jumper e regolare il trimmer BURST fino ad ottenere il miglior colore possibile.

Se si utilizzano le minidome MDI, configurate per la trasmissione su cavo twistato (far riferimento al manuale della MDI), rimuovere i jumper J1 e J2 per regolare l'attenuazione.

SIGNIFICATO DEI LED		
	ACCESO	**SPENTO**
LED VERDE O "PW ON" O "POWER"	Alimentazione corretta	Mancanza di alimentazione
LED ROSSO O "LEVEL OUT" O "LEVEL"	Buon livello del segnale video presente	Scarso livello o assenza del segnale video

Tab. 03

Aprendo il jumper indicato dalla dicitura **BALANCE** è possibile collegare fino a 3 ricevitori in cascata come indicato in figura.

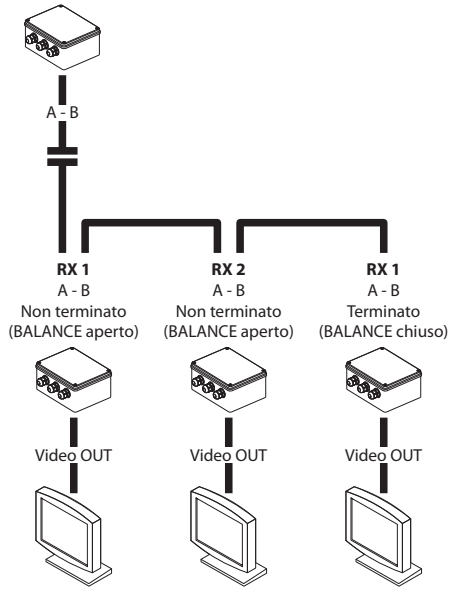


Fig. 08

Sull'ultimo ricevitore della catena il jumper devo rimanere chiuso. Non utilizzare la connessione STUB.

6.2.4 Tipo di cavo

Il tipo di cavo da utilizzare è un cavo UTP (Unshielded Twisted Pair) Cat. 5e (definito secondo gli standard TIA/EIA 568A e ISO/IEC 11801). Con questo cavo si possono coprire lunghe distanze (vedi Tab.2) ed è possibile far passare più segnali video o di telemetria nello stesso cavo.

È anche possibile aumentare le distanze con l'uso di coppie di trasmettirori e ricevitori intermedie, in questo caso si consiglia di non superare i ¾ della distanza massima per la singola tratta e di utilizzare al massimo una coppia intermedia per non pregiudicare troppo la qualità del segnale video.

Il dispositivo funziona anche con altri tipi di cavo UTP (Cat. 2 o superiore - 18/24 AWG – 100 ± 20 Ohm) ma le prestazioni e la qualità del segnale video dipendono dal cavo stesso e dall'ambiente in cui il cavo è steso.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DI UN CAVO DI CAT. 5E – 100 OHM - 24 AWG A 20 °C				
Impedenza (1-100 MHz)	**Attenuazione (max)**	**N.E.X.T. (min)**	**Resistenza di loop (max)**	**Isolamento**
100 ± 15 ohm	21 dB/km @ 1 Mhz	62 dB/km @ 1 Mhz	192 ohm/ km	PE
	43 dB/km @ 4 Mhz	53 dB/km @ 4 Mhz		
	65 db/km @10 Mhz	47 dB/ km @ 10 Mhz		

Tab. 04 Caratteristiche cavo UTP Cat. 5e – 100 Ohm.

6.2.4.1 Significato dei termini

- **Attenuazione** - Rappresenta il decremento dell'ampiezza di un segnale che viaggia lungo un conduttore
- **N.E.X.T.** - Near-End Xtalk (Crosstalk) o diafonia, indica quanto un segnale disturba un altro segnale
- **AWG** - American Wire Gauge, sistema americano di misurazione del diametro dei cavi.

PRESTAZIONI MASSIME CON CAVO UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	COLORE	**B/N**
1 SEGNALE VIDEO	1500m	2000m
4 SEGNALI VIDEO	1500m	1500m

Tab. 05 Prestazioni massime.

PRESTAZIONI MASSIME CON CAVO UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	COLORE	**B/N**
1 SEGNALE VIDEO	350m	600m
4 SEGNALI VIDEO	350m	600m

Tab. 06 Trasmettitore TWP, ricevitore TWP.

PRESTAZIONI MASSIME CON CAVO UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	COLORE	**B/N**
1 SEGNALE VIDEO	750m	1250m
4 SEGNALI VIDEO	750m	1250m

Tab. 07 Trasmettitore TWP, ricevitore e TWRR2/TWRB2/TWRB2A.

7 Manutenzione e pulizia

Si raccomanda di utilizzarlo collegato direttamente alla telecamera (TWM2,TWP) o poggiato su una base solida (versioni su scatola IP) o ben avvitato sul cestello rack (TWRR2), con i cavi di alimentazione e di collegamento in posizione tale da non essere di intralcio all'operatore e che non siano sottoposti a tensioni o torsioni.

Se si usa il trasmettitore TWM2 all'interno di custodie in ambienti particolarmente caldi è consigliato alimentarlo a 12Vdc.

Utilizzare nelle versioni su scatola IP56 i tappi in dotazione per garantire l'isolamento completo.

8 Smaltimento dei rifiuti

Questo simbolo e il sistema di riciclaggio sono validi solo nei paesi dell'EU e non trovano applicazione in altri paesi del mondo.

Il vostro prodotto è stato costruito da materiali e componenti di alta qualità, che sono riutilizzabili o riciclabili.

Prodotti elettrici ed elettronici che portano questo simbolo alla fine dell'uso devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti casalinghi.

Vi preghiamo di smaltire questo apparecchio in un Centro di raccolta o in un'Ecostazione.

Nell'Unione Europea esistono sistemi di raccolta differenziata per prodotti elettrici ed elettronici.

9 Dati tecnici

9.1 Generale

Immunità ai loop di terra

Protezione da sovratensioni

Trasmettitori attivi: TWM2, TWT2, TWT2A

Ricevitori attivi: TWRR2, TWRB2, TWRB2A

Trasmettitore e ricevitore passivo: TWP, TWPL1

Distanza massima con cavo UTP Cat. 5e

Trasmettitore e ricevitore attivi

- 1500m segnale a colori
- 2000m segnale bianco e nero

Trasmettitore passivo e ricevitore passivo

- 350m segnale a colori
- 600m segnale bianco nero

Trasmettitore passivo TWP e ricevitore TWRR2, TWRB2, TWRB2A

- 750m segnale a colori
- 1250m segnale bianco nero

Trasmettitore e ricevitore passivo TWPL1

- 100m segnale colore

Trasmettitore passivo TWPL1 e ricevitore attivo TWR

- 750m segnale colore

Forniti con manuale d'istruzione

Retrofit su prodotti fuori produzione: contattare VIDEOTEC per ulteriori specifiche.

9.2 Meccanica

TWP - TWM2

Dimensioni: 40x25x63mm (connettore escluso)

TWPL1

Dimensioni: 22x47x32mm (connettore e cavo escluso)

TWT2 - TWRB2 - TWT2A - TWRB2A

Scatola in materiale plastico

Dimensioni: 129x89x58mm (esclusi pressacavi)

TWRR2

Dimensioni: 3Ux6TEx190mm Eurocard

9.3 Elettrico

Ingresso video trasmettitore: 1.0Vpp, 75 Ohm

Uscita video trasmettitore: 2x0.5Vpp

Ingresso video ricevitore: 0.05Vpp - 0.55Vpp

Uscita video ricevitore: 1.0Vpp - 2.5 Vpp

Impedenza d'uscita trasmettitore: 110 Ohm

Impedenza d'ingresso ricevitore: 100 Ohm±10%

Alimentazione TWT2 / TWM2 / TWRB2 / TWRR2: 12Vdc/24Vac

Alimentazione TWT2A / TWRB2A: 230Vac

Consumo massimo: 2W

Alimentazione passante TWPL1: 250mA a 300m, 1A a 35m su cavi AWG24

Utilizzare cavo UTP Cat. 5e o superiore, 24AWG, 100 Ohm

9.4 Ambiente

Interno / Esterno per TWT2, TWRB2, TWT2A e TWRB2A

Interno per TWP, TWPL1, TWM2 e TWRR2

Temperatura di esercizio: -10°C / +50°C per TWM2, TWT2, TWRB2, TWT2A e TWRB2A

Temperatura di esercizio: -20°C / +75°C per TWP

Temperatura di esercizio per TWPL1: 0°C / + 85°C

9.5 Conformità

CE in accordo con EN 61000-6-3, EN 60950, EN 50130-4

IP56: TWT2, TWRB2, TWT2A e TWRB2A

9.6 Imballaggio

Peso Unitario:

TWM2	0.1kg
TWT2 / TWT2A	0.1kg
TWRB2 / TWRB2A	0.2kg
TWRR2	0.1kg
TWP	0.1kg

VIDEOTEC S.p.A.
www.videotec.com
Printed in Italy
MNVCTW2_0913_IT

HEADQUARTERS ITALY
VIDEOTEC S.p.A.
Tel. +39 0445 697411
Fax +39 0445 697414
info@videotec.com

FRANCE
VIDEOTEC FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 2 32094900
Fax +33 2 32094901
info@videotec-france.com

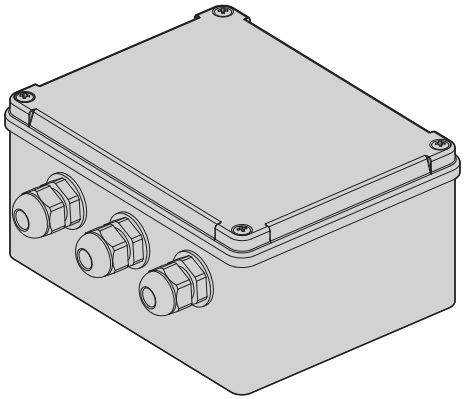
UK / IRELAND
VIDEOTEC UK SALES
Tel. +44 0113 815 0047
Fax +44 0113 815 0047
uksales@videotec.com

U.S.A. / CANADA
VIDEOTEC SECURITY, Inc.
Tel. +1 973 5950788
Fax +1 425 6484289
usasales@videotec.com

ASIA PACIFIC
VIDEOTEC (HK) Ltd
Tel. +852 2333 0601
Fax +852 2311 0026
info@videotec.com.hk

TWM2 - TWP - TWRB2 - TWRB2A - TWRR2 - TWT2 - TWT2A

Transmission vidéo bifilaire



FR **Français** - Manuel d'instructions

Sommaire

1 À propos de ce mode d'emploi 5
1.1 Conventions typographiques 5
2 Notes sur le copyright et informations sur les marques de commerce 5
3 Normes de securité 5
4 Identification 6
4.1 Description et désignation du produit 6
4.2 Marquage du produit 6
5 Préparation du produit en vue de l'utilisation 6
5.1 Précautions de sécurité avant l'utilisation 6
5.2 Contenu et déballage 6
5.3 Élimination sans danger des matériaux d'emballage 6
6 Installation et assemblage 7
6.1 Installation 7
6.1.1 Connexions 7
6.2 Configuration 7
6.2.1 Transmetteurs 7
6.2.1.1 Configuration transmetteur actif: 8
6.2.2 Configuration transmetteur passif TWP 8
6.2.3 Récepteurs 8
6.2.4 Type de câble 9
6.2.4.1 Signification des termes utilisés: 10
7 Entretien et nettoyage 10
8 Élimination des déchets 10
9 Données techniques 11
9.1 Généralités 11
9.2 Mécanique 11
9.3 Électrique 11
9.4 Environnement 11
9.5 En conformité avec 11
9.6 Emballage 11

1 À propos de ce mode d'emploi

Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement ce mode d'emploi. Conservez-le à portée de main pour pouvoir vous y reporter en cas de besoin.

1.1 Conventions typographiques

DANGER!
Risque élevé.
Risque de choc électrique. Sauf indication contraire, sectionner l'alimentation avant de procéder à toute opération.

ATTENTION!
Risque moyen.
Opération extrêmement importante en vue d'un fonctionnement correct du système; lire avec attention les opérations indiquées et s'y conformer rigoureusement.

REMARQUE
Description des caractéristiques du système.
Il est conseillé de procéder à une lecture attentive pour une meilleure compréhension des phases suivantes.

2 Notes sur le copyright et informations sur les marques de commerce

Les noms de produit ou de sociétés cités sont des marques de commerce ou des marques de commerce enregistrées.

3 Normes de securité

Le producteur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels dus à une utilisation non appropriée des appareils mentionnés dans ce manuel. On réserve en outre le droit d'en modifier le contenu sans préavis. La documentation contenue dans ce manuel a été rassemblée et vérifiée avec le plus grand soin, cependant, le producteur ne peut pas s'assumer aucune responsabilité dérivante de l'emploi de celle là. La même chose vaut pour chaque personne ou société impliquées dans la création et la production de ce manuel.

- L'installation et l'entretien du dispositif doivent être exclusivement être effectués par un personnel technique qualifié.
- Sectionner l'alimentation électrique avant toute intervention technique sur l'appareil.
- Ne pas utiliser de câbles d'alimentation usés ou endommagés.
- Ne procéder sous aucun prétexte à des modifications ou des connexions non prévues dans ce manuel: l'utilisation d'appareils non adéquats peut comporter des dangers graves pour la sécurité du personnel et de l'installation.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine. Les pièces non d'origine peuvent être source d'incendies, de choc électrique ou autres.
- Avant de procéder à l'installation, contrôler que le matériel fourni correspond à la commande et examiner les étiquettes de marquage (*"4.2 Marquage du produit", page 6*).
- Connecter les appareils du système à une ligne d'alimentation correspondant aux indications des étiquettes de marquage correspondantes (*"4.2 Marquage du produit", page 6*). Avec les transmetteurs passifs TWP, il ne faut pas alimenter le dispositif.
- L'appareil ne peut être considéré comme désactivé que si l'alimentation (à l'exception du TWP) est coupée et les câbles de connexion aux autres dispositifs déconnectés.

4 Identification

4.1 Description et désignation du produit

Le système de transmission vidéo bifilaire est composé, d'une part, d'un transmetteur qui transforme le signal vidéo composite sur câble coaxial en signal symétrique sur paire torsadée et d'autre part d'un récepteur qui reconvertit le signal symétrisé en vidéo composite.

Les deux appareils permettent de nombreux réglages permettant l'amplification et la symétrisation du signal. Il est ainsi possible de gérer des distances importantes (max 1500m avec un signal couleur en utilisant un câble UTP Cat. 5e).

Une gamme complète de modèles est prévue pour répondre aux exigences les plus diverses. Le transmetteur existe en boîtier IP56 pour installations exterieures, en version 12Vdc/24Vac (TWT2) et en version 230Vac, 50Hz (TWT2A). Le modèle (TWM2), alimenté en 12Vdc/24Vac se raccorde directement sur la prise BNC de la caméra. Les récepteurs en boîtier IP56 existent en version 12Vdc/24Vac (TWRB2) et 230Vac, 50Hz (TWRB2A). Le récepteur est également disponible en carte Europa (TWRR2), alimenté en basse tension pour installation sur rack.

4.2 Marquage du produit

Sur les transmetteurs et récepteurs vidéo bifilaires sont appliquées deux étiquettes conformes au marquage CE.

La première étiquette indique:

- Le code d'identification du modèle (Code barres Extended 3/9)
- La tension d'alimentation (Volts)*
- La consommation (Watts)*

La seconde étiquette indique le numéro de série du modèle (Code barres Extended 3/9).

Lors de l'installation, contrôler que les caractéristiques d'alimentation du récepteur correspondent aux caractéristiques nécessaires. L'utilisation d'appareils non adéquats peut comporter des risques graves pour le matériel et pour la sécurité du personnel.

** Avec les dispositifs passifs (TWP) l'alimentation et les relatives données de marquage ne sont pas prévues.*

5 Préparation du produit en vue de l'utilisation

Toute modification non approuvée expressément par le fabricant entraînera l'annulation de la garantie.

5.1 Précautions de sécurité avant l'utilisation

En cas d'alimentation à 115/230Vac, installer en amont de la ligne d'alimentation un interrupteur général unipolaire 1 0 (distance d'ouverture des contacts d>3mm). Cet interrupteur doit être utilisé comme moyen de séparation de l'alimentation avant de procéder à l'ouverture du caisson ou à toute opération d'entretien.

5.2 Contenu et déballage

Lors de la livraison du produit, vérifier que l'emballage est en bon état et l'absence de tout signe évident de chute ou d'abrasion.

En cas de dommages évidents, contacter immédiatement le fournisseur.

Conserver l'emballage en cas de nécessité d'expédition du produit pour réparation.

Contrôler que le contenu correspond à la liste matériel indiquée ci-dessous:

- Transmetteur ou récepteur
- Manuel d'instructions

5.3 Élimination sans danger des matériaux d'emballage

Le matériel d'emballage est entièrement composé de matériaux recyclables. Le technicien chargé de l'installation est tenu de l'éliminer conformément aux dispositions en matière de collecte sélective et selon les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

En cas de dysfonctionnement et de retour de matériel , il est conseillé d'utiliser l'emballage original pour le transport.

6 Installation et assemblage

L'installation et l'assemblage doivent exclusivement être effectués par un personnel spécialisé.

6.1 Installation

6.1.1 Connexions

Pour effectuer les connexions, se conformer au schéma du tableau ci-dessous; pour chaque modèle est indiqué le connecteur à utiliser en fonction du dispositif devant être connecté.

TABLEAU CONNEXIONS

Modèle	Caméra	Moniteur	Câble à paires biflaires	Alimentation
TWP	BNC	---	A B	---
TWM2	BNC	---	A B	AC / DC
TWT2	GND | VIDEO IN	---	A B	AC / DC
TWT2A	GND | VIDEO IN	---	A B	L N
TWRB2	---	GND | VIDEO OUT	A B	AC / DC
TWRR2*	---	VIDEO OUT	A B	POWER SUPPLY
TWRB2A	---	GND | VIDEO OUT	A B	L N

Tab. 01 * Dans le cas du récepteur TWRR2 les connecteurs sont placés derrière le rack.

6.2 Configuration

Accorder une attention particulière à la configuration des modelés TWT2A et TWRB2A pour éviter tout contact accidentel entre l'instrument utilisé pour le réglage et les parties à haute tension (230Vac), le réglage devant être effectué avec le dispositif sous tension.

La phase de configuration permet de prédisposer l'unité en vue d'un fonctionnement optimal et doit être exclusivement effectuée par un personnel qualifié.

6.2.1 Transmetteurs

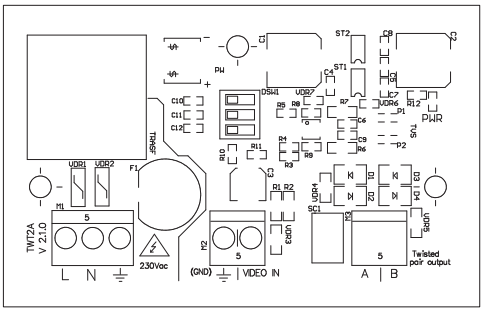


Fig. 01 TWT2A.

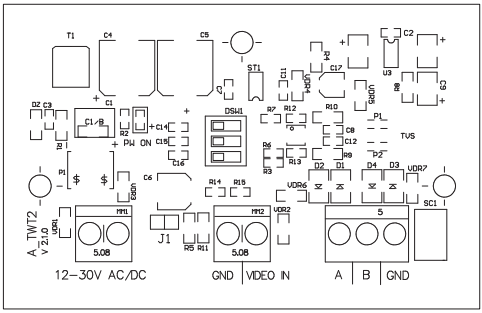


Fig. 02 TWT2.

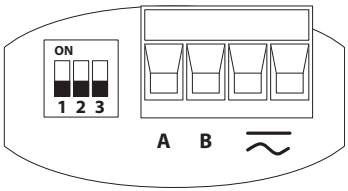


Fig. 03 TWM2.

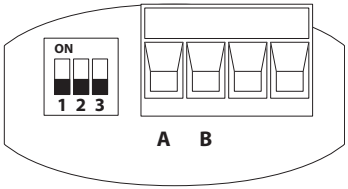


Fig. 04 TWP.

6.2.1.1 Configuration transmetteur actif:

Définir les Dip-switch sur ON selon la distance du câble, de façon à obtenir un signal vidéo optimal sur le moniteur (ne pas oublier que le Dip 1 introduit l'égalisation minimale et le Dip 3 l'égalisation maximale; il est également possible de procéder à des combinaisons des 3 Dip). Après le réglage du récepteur, il peut être nécessaire de modifier légèrement l'étalonnage défini sur le transmetteur.

6.2.2 Configuration transmetteur passif TWP

En utilisant les dip switch il est possible d'atténuer le signal vidéo de sortie (dans la borne pour le câble à paires bifilaires) selon les valeurs du tableau. Cette fonction peut être nécessaire en cas de courtes distances, de signal vidéo d'entrée avec des niveaux trop hauts et avec risque de saturation.

POSITION DU DIP			
Dip1	**Dip2**	**Dip3**	**V sortie sur borne**
ON	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15
OFF	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 2
OFF	OFF	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 3
OFF	OFF	OFF	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 4

Tab. 02 Dans le cas où on utilise le TWP comme récepteur passif, il est nécessaire de configurer tous les dip-switch sur la position "ON".

6.2.3 Récepteurs

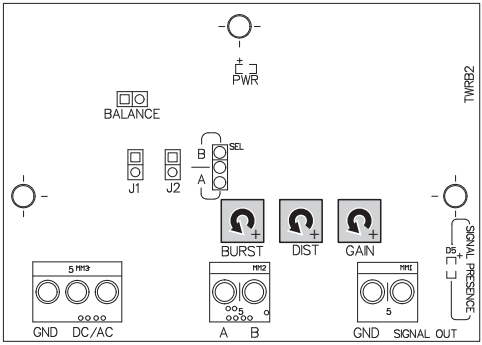


Fig. 05 TWRB2.

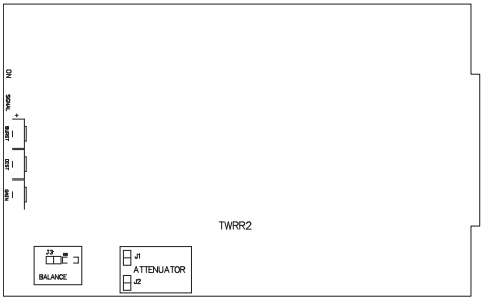


Fig. 06 TWRR2.

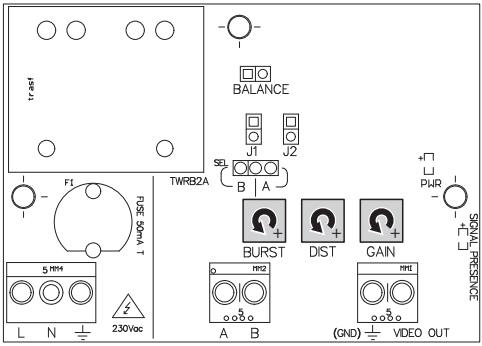


Fig. 07 TWRB2A.

Commencer par régler le trimmer GAIN pour obtenir un signal 1 Vpp.

Régler ensuite le trimmer DIST (égalisation distance) pour reconstruire le signal vidéo en fonction de la distance (contrôler le signal au moyen d'un oscilloscope). Si la compensation du signal est excessive, faire un nouvel essai en plaçant sur OFF certains Dip du transmetteur; en cas de compensation insuffisante, faire un nouvel essai en plaçant sur ON certains Dip du transmetteur.

Si nécessaire (uniquement en cas de distances proches des maximales ou en cas de quasi-absence de couleur), valider le trimmer BURST (couleur) en plaçant le cavalier en position A, et régler le trimmer BURST jusqu'à obtenir une couleur satisfaisante.

Si on utilise la minidome MDI , programmée pour la transmission sur pair torsadé (se référer au manuel MDI), enlever le jumper J1 et J2 pour regler l'affaiblissement.

SIGNIFICATION DES LED		
	ALLUMÉE	**ÉTEINTE**
LED VERT OU "PW ON" OU "POWER"	Alimentation correcte	Absence d'alimentation
LED ROUGE OU " LEVEL OUT" OU " LEVEL"	Bon niveau du signal vidéo	Faible niveau ou absence du signal vidéo

Tab. 03

Ouvrir le cavalier indiquant **BALANCE** pour connecter un maximum de 3 récepteurs en cascade comme indiqué sur la figure.

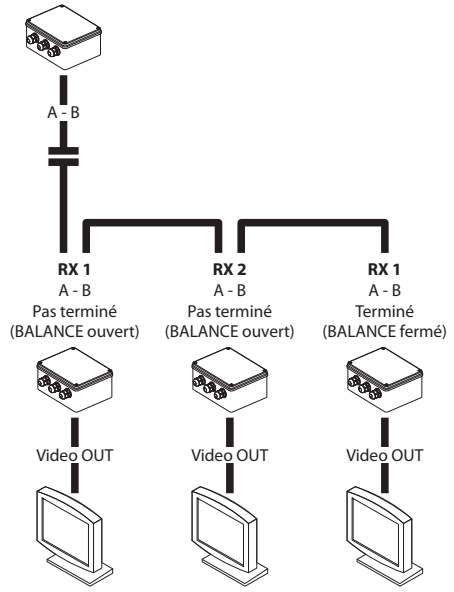


Fig. 08

Sur le dernier récepteur de la chaîne, le cavalier doit rester fermé. Il ne faut pas utiliser la connection STUB.

6.2.4 Type de câble

Utiliser un câble de type UTP (Unshielded Twisted Pair – Câble à paires torsadées non blindées) Cat. 5e (définie conformément aux normes TIA/EIA 568A et ISO/IEC 11801). Ce type de câble permet de couvrir de longues distances (voir Tab.2) et permet le passage de nombreux signaux vidéo ou de télémétrie sur le même câble.

Il est également possible d'augmenter les distances en utilisant des paires de transmetteurs et de récepteurs intermédiaires; il est dans ce cas conseillé de ne pas dépasser les ¾ de la distance maximale pour une seule portion, et d'utiliser au maximum une paire intermédiaire pour ne pas compromettre exagérément la qualité du signal.

Le dispositif fonctionne également avec d'autres types de câbles UTP (Cat. 2 ou supérieure - 18/24 AWG – 100 ± 20 Ohms). Les performances et la qualité du signal vidéo dépendent du câble lui-même et du milieu dans lequel le câble est étendu.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES D'UN CÂBLE DE CAT. 5E – 100 OHMS - 24 AWG À 20 °C				
Impédance (1-100 MHz)	**Affaiblissement (max)**	**N.E.X.T. (min)**	**Résistance de boucle (max)**	**Isolement**
100 ± 15 ohm	21 dB/km @ 1 Mhz	62 dB/km @ 1 Mhz	192 ohm/ km	PE
	43 dB/km @ 4 Mhz	53 dB/km @ 4 Mhz		
	65 db/km @10 Mhz	47 dB/ km @ 10 Mhz		

Tab. 04 Caractéristiques câble UTP Cat. 5e – 100 Ohms.

6.2.4.1 Signification des termes utilisés:

- **Affaiblissement** - Représente le décrément de l'amplitude d'un signal voyageant le long d'un conducteur
- **N.E.X.T.** - Near-End Xtalk (Crosstalk) ou diaphonie, indique le taux de perturbation d'un signal par un autre
- **AWG** - American Wire Gauge, système américain de mesure du diamètre des câbles.

PERFORMANCES MAXIMALES AVEC CÂBLE UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHMS		
	COULEUR	**N/B**
1 SIGNAL VIDÉO	1500m	2000m
4 SIGNAUX VIDÉO	1500m	1500m

Tab. 05 Performances maximales.

PERFORMANCES MAXIMALES AVEC CÂBLE UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	COULEUR	**N/B**
1 SIGNAL VIDÉO	350m	600m
4 SIGNAL VIDÉO	350m	600m

Tab. 06 Transmetteur TWP, récepetur TWP.

PERFORMANCES MAXIMALES AVEC CÂBLE UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	COULEUR	**N/B**
1 SIGNAL VIDÉO	750m	1250m
4 SIGNAL VIDÉO	750m	1250m

Tab. 07 Transmetteur TWP, récepetur et TWRR2/TWRB2/TWRB2A.

7 Entretien et nettoyage

Il est conseillé de les utiliser en connexion directe avec la caméra (TWM2,TWP), ou bien de les poser sur une base solide (versions sur boîtier IP), ou encore de les visser de façon adéquate sur l'armoire rack (TWRR2) de façon à ce que les câbles d'alimentation et de connexion ne gênent en aucune façon les mouvements de l'opérateur et ne soient soumis à aucune tension ou torsion.

Si on outilise le tranmetteur TWM2 dans un caissons, dans des milieux spécialement chauds, on couseille l'alimentation en 12Vdc.

Utiliser les bouchons fournis avec les versions sur boîtier IP56 pour assurer un isolement intégral.

8 Élimination des déchets

Ce symbole et le système de recyclage ne sont appliqués que dans les pays UE et non dans les autres pays du monde.

Votre produit est conçu et fabriqué avec des matèriels et des composants de qualité supérieure qui peuvent être recyclés et réutilisés.

Ce symbole signifie que les équipements électriques et électroniques en fin de vie doivent être éliminés séparément des ordures ménagères.

Nous vous prions donc de confier cet équipement à votre Centre local de collecte ou Recyclage.

Dans l'Union Européenne, il existe des systèmes sélectifs de collecte pour les produits électriques et électroniques usagés.

9 Données techniques

9.1 Généralités

Immunité ground-loop

Protection contre les surtensions

Transmetteurs actifs: TWM2, TWT2, TWT2A

Récepteurs actifs: TWRR2, TWRB2, TWRB2A

Transmetteur et récepteur passif: TWP, TWPL1

Distance max avec câble UTP Cat. 5e

Transmetteur et récepteur actifs

- 1500m signal couleur
- 2000m signal noir et blanc

Transmetteur et récepteur passif

- 350m signal couleur
- 600m signal noir et blanc

Transmetteur TWP et récepteur TWRR2, TWRB2, TWRB2A

- 750m signal couleur
- 1250m signal noir et blanc

Transmetteur et récepteur passif TWPL1

- 100m signal couleur

Transmetteur passif TWPL1 et récepteur actif TWR

- 750m signal couleur

Livré avec manuel d'instructions

Rattrapage avec modèles précédents: contacter VIDEOTEC pour informations supplémentaires

9.2 Mécanique

TWP - TWM2

Dimensions: 40x25x63mm (connecteur exclu)

TWPL1

Dimensions: 22x47x32mm (connecteur et câble exclus)

TWT2 - TWRB2 - TWT2A - TWRB2A

Boîtier en matière plastique

Dimensions: 129x89x58mm (presse-câbles exclus)

TWRR2

Dimensions: 3Ux6TEx190mm Eurocard

9.3 Électrique

Entrée vidéo transmetteur: 1.0Vpp, 75 Ohm

Sortie vidéo transmetteur: 2x0.5Vpp

Entrée vidéo récepteur: 0.05Vpp - 0.55Vpp

Sortie vidéo récepteur: 1.0Vpp - 2.5Vpp

Impédance de sortie transmetteur: 110 Ohm

Impédance d'entrée récepteur: 100 Ohm±10%

Alimentation TWT2 / TWM2 / TWRB2 / TWRR2: 12Vdc/24Vac

Alimentation TWT2A / TWRB2A: 230Vac

Consommation maximale: 2W

Alimentation passante TWPL1: 250mA à 300m, 1A à 30m sur câbles AWG24

Type de câble à utiliser: câble UTP Cat. 5e ou supérieur, 24AWG, 100 Ohm

9.4 Environnement

Intérieur/extérieur pour TWT2, TWRB2, TWT2A et TWRB2A

Intérieur pour TWP, TWPL1, TWM2 et TWRR2

Température d'exercice: -10°C / +50°C pour TWM2, TWT2, TWRB2, TWT2A et TWRB2A

Température d'exercice: -20°C / +75°C pour TWP

Température d'exercice pour TWPL1: 0°C / + 85°C

9.5 En conformité avec

CE selon EN 61000-6-3, EN 60950, EN 50130-4

IP56: TWT2, TWRB2, TWT2A et TWRB2A

9.6 Emballage

Poids Net:

TWM2	0.1kg
TWT2 / TWT2A	0.1kg
TWRB2 / TWRB2A	0.2kg
TWRR2	0.1kg
TWP	0.1kg

VIDEOTEC S.p.A.
www.videotec.com
Printed in Italy
MNVCTW2_0913_FR

HEADQUARTERS ITALY
VIDEOTEC S.p.A.
Tel. +39 0445 697411
Fax +39 0445 697414
info@videotec.com

FRANCE
VIDEOTEC FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 2 32094900
Fax +33 2 32094901
info@videotec-france.com

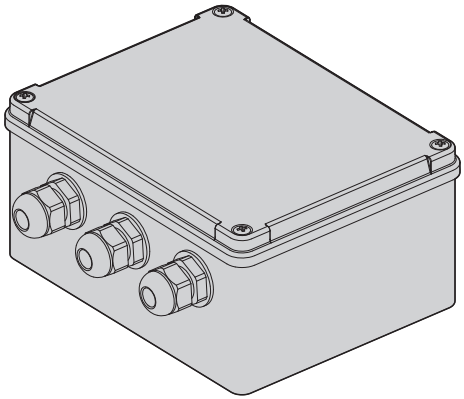
UK / IRELAND
VIDEOTEC UK SALES
Tel. +44 0113 815 0047
Fax +44 0113 815 0047
uksales@videotec.com

U.S.A. / CANADA
VIDEOTEC SECURITY, Inc.
Tel. +1 973 5950788
Fax +1 425 6484289
usasales@videotec.com

ASIA PACIFIC
VIDEOTEC (HK) Ltd
Tel. +852 2333 0601
Fax +852 2311 0026
info@videotec.com.hk

TWM2 - TWP - TWRB2 - TWRB2A - TWRR2 - TWT2 - TWT2A

Zweidraht- Videoübertragung



DE **Deutsch** - Bedienungslanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5
1.1 Schreibweisen 5
2 Anmerkungen zum Copyright und Informationen zu den Handelsmarken 5
3 Sichereitsnormen 5
4 Identifizierung 6
4.1 Beschreibung und Bezeichnung des Produktes 6
4.2 Kennzeichnung des Produkts 6
5 Vorbereitung des Produktes auf den Gebrauch 6
5.1 Sicherheitsvorkehrungen vor dem Gebrauch 6
5.2 Inhalt und Entfernen der Verpackung 6
5.3 Sichere Entsorgung der Verpackungsmaterialien 6
6 Installation und Zusammenbau 7
6.1 Installation 7
6.1.1 Anschlüsse 7
6.2 Konfigurieren 7
6.2.1 Sender 7
6.2.1.1 Konfiguration der Aktiv-Sendeeinrichtung 8
6.2.2 Konfiguration der Passiv-Sendeeinrichtung TWP 8
6.2.3 Empfänger 8
6.2.4 Kabeltyp 9
6.2.4.1 Begriffserläuterung: 10
7 Wartung und Reinigung 10
8 Müllentsorgungsstellen 10
9 Technische Daten 11
9.1 Allgemeines 11
9.2 Mechanik 11
9.3 Elektrik 11
9.4 Umgebung 11
9.5 Zertifizierungen 11
9.6 Verpackung 11

1 Allgemeines

Lesen Sie bitte vor dem Installieren und dem Verwenden dieses Gerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

1.1 Schreibweisen

GEFAHR!
Erhöhte Gefährdung.
Stromschlaggefahr. Falls nichts anderes angegeben, unterbrechen Sie die Stromversorgung, bevor die beschriebenen Arbeiten durchgeführt werden.

ACHTUNG!
Mittlere Gefährdung.
Der genannte Vorgang hat große Bedeutung für den einwandfreien Betrieb des Systems: es wird gebeten, sich die Verfahrensweise anzulesen und zu befolgen.

ANMERKUNG
Beschreibung der Systemmerkmale. Eine sorgfältige Lektüre wird empfohlen, um das Verständnis der folgenden Phasen zu gewährleisten.

2 Anmerkungen zum Copyright und Informationen zu den Handelsmarken

Die angeführten Produkt- oder Firmennamen sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken.

3 Sichereitsnormen

Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden ab, die aufgrund unsachgemäßer Anwendung der in diesem Handbuch erwähnten Geräte entstanden ist. Ferner behält er sich das Recht vor, den Inhalt ohne Vorkündigung abzuändern. Die Dokumentation in diesem Handbuch wurde sorgfältig ausgeführt und überprüft, dennoch kann der Hersteller keine Haftung für die Verwendung übernehmen. Dasselbe gilt für jede Person oder Gesellschaft, die bei der Schaffung oder Produktion von diesem Handbuch miteinbezogen ist.

- Die Installation und Wartung der Vorrichtung ist technischen Fachleuten vorbehalten.
- Vor technischen Eingriffen am Gerät muss die Stromversorgung unterbrochen werden.
- Es dürfen keine Versorgungskabel mit Verschleiß- oder Alterungsspuren verwendet werden.
- Unter keinen Umständen dürfen Veränderungen oder Anschlüsse vorgenommen werden, die in diesem Handbuch nicht genannt sind: Der Gebrauch ungeeigneten Geräts kann die Sicherheit des Personals und der Anlage schwer gefährden.
- Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Nicht originale Ersatzteile können zu Bränden, elektrischen Entladungen oder anderen Gefahren führen.
- Vor der Installation ist anhand des Kennzeichnungsschildes nachzuprüfen, ob das gelieferte Material die gewünschten Eigenschaften aufweist (*"4.2 Kennzeichnung des Produkts", Seite 6*).
- Bevor das Gerät umgestellt oder technische Eingriffe an ihm durchgeführt werden, ist die Stromversorgung (TWP) zu unterbrechen.
- Das Gerät gilt nur dann als deaktiviert, wenn die Stromversorgung (TWP) unterbrochen ist und die Verbindungskabel zu anderen Einrichtungen entfernt sind.

4 Identifizierung

4.1 Beschreibung und Bezeichnung des Produktes

Das zweiadrige Videoübertragungssystem besteht aus einem Videosender, der von einer Videokamera ein zusammengesetztes Signal erhält und es in eine Form umwandelt, die über verdrillte Doppeladern übertragen werden kann. Anschließend wandelt der Empfänger das Signal wieder in ein zusammengesetztes Signal um.

Bei beiden Einrichtungen besteht die Möglichkeit, die Verstärkung und die Entzerrung des Signals zu regeln. Auf diese Weise lassen sich beträchtliche Entfernungen überbrücken (Farbsignal über Kabel UTP Kat.5 bis zu 1500m).

Es steht eine lückenlose Modellpalette zur Auswahl, mit denen die verschiedensten Anwendungen abgedeckt werden. Der Sender ist für Außeninstallation im Gehäuse IP56 in der Version 12Vdc/24Vac (TWT2) und 230Vac, 50Hz - (TWT2A) lieferbar. Erhältlich auch in der Miniausführung (TWM2), die mit Niederspannung gespeist wird und im Gehäuse für die Außenmontage steckt. Die Empfänger können gleichfalls im Gehäuse IP56 für Außeninstallation in der Version 12Vdc/24Vac (TWRB2) und der Version 230Vac, 50Hz – (TWRB2A) geliefert werden. Erhältlich ist zudem ein Empfänger auf der Karte Europa (TWRR2), der in Niederspannung gespeist wird und für die Rackmontage ausgelegt ist.

4.2 Kennzeichnung des Produkts

Auf den Sende- und Empfangseinrichtungen Zweidrahttechnik befinden sich zwei Etiketten mit dem CE-Kennzeichnung.

Das erste Etikett enthält folgende Angaben:

- Den Identifikationscode des Modells (Balkencode EXT3/9)
- Die Versorgungsspannung (Volt)*
- Den Verbrauch (Watt)*

Das zweite Etikett weist die Seriennummer des Modells aus (Balkencode EXT3/9).

Bei der Installation ist zu kontrollieren, ob die Stromversorgung des Senders die erforderlichen Merkmale aufweist. Die Benutzung ungeeigneter Geräte birgt schwere Gefahren für die Sicherheit des Personals und der Anlage.

**Mit (TWP) Passivgeräte gibt es keines Netzteil und keine entsprechende Kennzeichnungsdaten.*

5 Vorbereitung des Produktes auf den Gebrauch

Jede vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigte Veränderung führt zum Verfall der Gewährleistungsrechte.

5.1 Sicherheitsvorkehrungen vor dem Gebrauch

In der Konfiguration mit einer Versorgungsspannung von 115/230Vac muß der Versorgungsleitung ein einpoliger Hauptschalter vorgeschaltet werden 1 0 (Kontaktabstand d>3mm). Dieser Schalter muß zur Trennung der Stromversorgung betätigt werden, bevor das Gehäuse gewartet oder anderweitig geöffnet wird.

5.2 Inhalt und Entfernen der Verpackung

Bei der Lieferung des Produktes ist zu prüfen, ob die Verpackung intakt ist oder offensichtliche Anzeichen von Stürzen oder Abrieb aufweist.

Bei offensichtlichen Schadensspuren an der Verpackung muss umgehend der Lieferant verständigt werden.

Bewahren Sie die Verpackung auf für den Fall, dass das Produkt zur Reparatur eingesendet werden muss.

Prüfen Sie, ob der Inhalt mit der nachstehenden Materialliste übereinstimmt:

- Sender oder Empfänger
- Bedienungslanleitungen

5.3 Sichere Entsorgung der Verpackungsmaterialien

Die Verpackungsmaterialien sind vollständig wiederverwertbar. Es ist Sache des Installationstechnikers, sie getrennt, auf jeden Fall aber nach den geltenden Vorschriften des Anwendungslandes zu entsorgen.

Es wird nochmals empfohlen, mit Fehlfunktionen behaftetes Material in der Originalverpackung zurückzusenden.

6 Installation und Zusammenbau

Installation und Zusammenbau sind Fachleuten vorbehalten.

6.1 Installation

6.1.1 Anschlüsse

Für die Vornahme der Anschlüsse richten Sie sich bitte nach dem Schema der nachstehenden Tabelle, in der -abhängig vom anzuschließenden Gerät - für jedes Modell die richtige Steckverbindung genannt wird.

VERBINDUNGENTABELLE				
Modell	**Videokamera**	**Monitor**	**Zweiader-Paar**	**Versorgung**
TWP	BNC	---	A B	---
TWM2	BNC	---	A B	AC / DC
TWT2	GND | VIDEO IN	---	A B	AC / DC
TWT2A	GND | VIDEO IN	---	A B	L N
TWRB2	---	GND | VIDEO OUT	A B	AC / DC
TWRR2*	---	VIDEO OUT	A B	POWER SUPPLY
TWRB2A	---	GND | VIDEO OUT	A B	L N

Tab. 01 * Bei dem TWRR2 Empfänger sind die Steckverbindungen auf der Rückseite des Racks.

6.2 Konfigurieren

Besondere Umsicht ist beim Konfigurieren der Ausführungen TWT2A und TWRB2A geboten: Da die Einrichtung während der Einstellung Spannung führt, sind versehentliche Kontakte zwischen dem Werkzeug, das für die Einstellung verwendet wird, und den Hochspannung (230Vac) führenden Teilen zu verhindern.

Durch die Konfigurierung wird die Einheit optimal auf den Betrieb eingestellt, sie darf deshalb nur von versierten technischen Fachleuten vorgenommen werden.

6.2.1 Sender

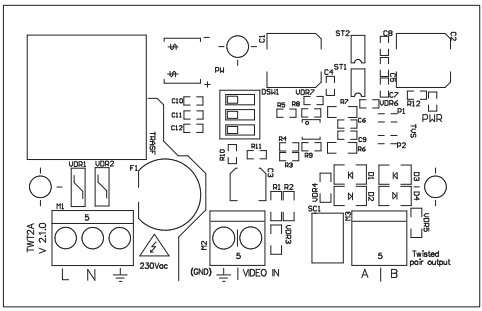


Fig. 01 TWT2A.

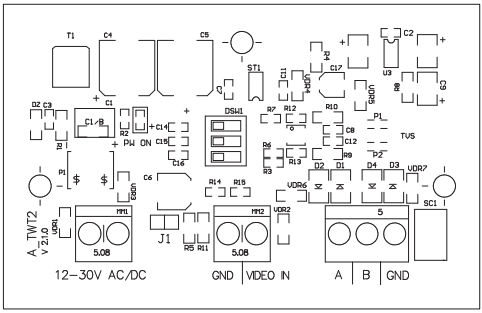


Fig. 02 TWT2.

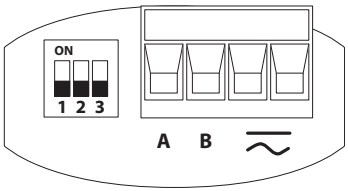


Fig. 03 TWM2.

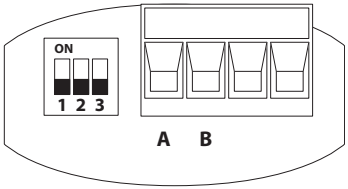


Fig. 04 TWP.

6.2.1.1 Konfiguration der Aktiv-Sendeeinrichtung

Setzen Sie die Dip-Schalter auf ON, die für die jeweilige Kabellänge erforderlich sind: Auf diese Weise erhält man das stärkste Videosignal auf dem Monitor (bitte beachten Sie, daß Dip 1 die kleinere, Dip 3 die größere Entzerrung bewirkt; es lassen sich aber auch Kombinationen aus den 3 Dipschaltern bilden). Im Anschluß an die Einstellung des Empfängers ist es möglicherweise erforderlich, den Sender leicht nachzujustieren.

6.2.2 Konfiguration der Passiv-Sendeeinrichtung TWP

Mit den Dip-Switches (Dipschalter) ist es möglich das Ausgangsvideosignal (auf der Klemme für das Zweiader-Paar-Kabel) vermindern. Siehe die Werte in der folgenden Tabelle.

Diese Funktion ist mit kurzen Entfernungen, mit Empfänger- Eingangssignal mit zu hochen Niveaus und Sättigungsrisiko benötigt

DIP STELLUNG			
Dip1	**Dip2**	**Dip3**	**V Ausgang auf Klemme**
ON	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15
OFF	ON	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 2
OFF	OFF	ON	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 3
OFF	OFF	OFF	Vout (twisted)= V in (coax) x 1.15 / 4

Tab. 02 Wenn TWP als Passivempfänger benutzt ist, alle Dip-Switches auf "ON" einstellen

6.2.3 Empfänger

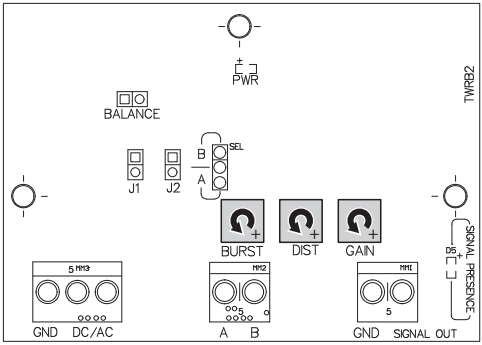


Fig. 05 TWRB2.

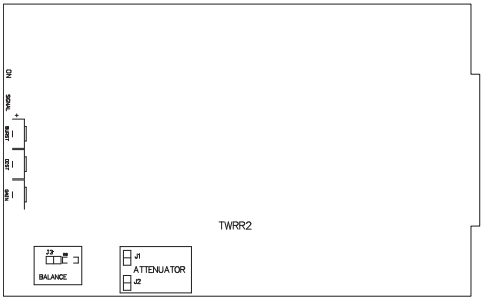


Fig. 06 TWRR2.

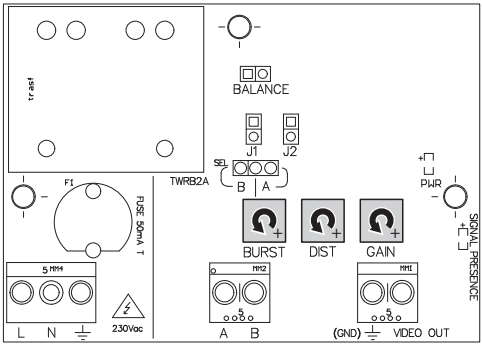


Fig. 07 TWRB2A.

Zunächst wird der Trimmer GAIN (Verstärkung) so eingestellt, daß ein Signal 1 Vpp bereitgestellt wird.

Anschließend den Trimmer DIST (distanzabhängige Entzerrung) so regeln, daß die Rekonstruktion des Videosignals an die Distanz angepaßt wird (prüfen Sie das Signal mit einem Oszilloskop). Wird das Signal zu stark kompensiert, versuchen Sie nachzubessern, indem Sie einige Dipschalter am Sender auf OFF setzen; ist die Kompensation zu gering, versuchen Sie, einige Dipschalter des Senders auf ON zu setzen.

Bei Bedarf (nur wenn die Distanzen nahe den Höchstwerten liegen oder wenn fast keine Farbe vorhanden ist) kann der Trimmer BURST (Farbe) aktiviert werden, indem man den Jumper in Position A und den Trimmer BURST umlegt und danach die Farbe optimal einstellt.

Bei Verwendung von MDI, die für die Zweidrahtübertragung konfiguriert wurden (siehe die Bedienungsanleitung über MDI), sind die Jumper J1 und J2 wegzulassen, um die Dämpfung einzustellen.

DIE LEDS HABEN FOLGENDE BEDEUTUNG		
	AN	**AUS**
GRÜNE LED ODER "PW ON" ODER "POWER"	Korrekte Spannung-Versorgung	Korrekte Spannung-Versorgung
ROTE LED ODER " LEVEL OUT " ODER " LEVEL"	Gute Qualität des Videosignal	Mangelhaftes oder Kein Videosignal

Tab. 03

Öffnet man die Drahtbrücke mit der Kennzeichnung **BALANCE**, lassen sich bis zu 3 Empfänger hintereinander schalten, wie in der Abbildung dargestellt.

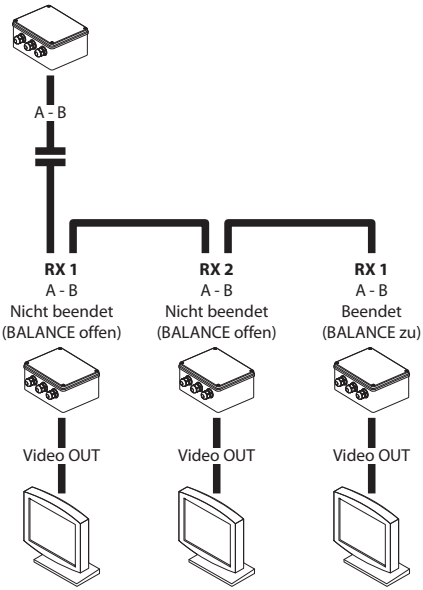


Fig. 08

Am letzten Empfänger dieser Kette muss die Drahtbrücke geschlossen bleiben. Den STUB Anschluss nicht benutzen.

6.2.4 Kabeltyp

Zu benutzen ist ein Kabel des Typs UTP (Unshielded Twisted Pair) Cat. 5e (Bezeichnung nach den Standards TIA/EIA 568A und ISO/IEC 11801). Mit diesem Kabel lassen sich große Entfernungen überbrücken (siehe Tab.2), außerdem können über ein und dasselbe Kabel mehrere Video- oder Telemetriesignale übertragen werden.

Überdies ist es möglich, die Distanzen durch die Nutzung von paarweisen Zwischensendern oder –empfängern auszuweiten: In diesem Fall ist es empfehlenswert, ¾ der Höchstentfernung für eine einzelne Teilstrecke nicht zu überschreiten und maximal ein Zwischenpaar zu verwenden, um die Qualität des Videosignals nicht zu stark zu beeinträchtigen.

Die Einrichtung funktioniert auch mit anderen Kabeltypen UTP (Cat. 2 oder höher - 18/24 AWG – 100 ± 20 Ohm). Die Leistungen und die Qualität des Videosignals sind mit dem Kabeltyp und mit der Lage verbunden, wo er sich befindet.

HAUPTEIGENSCHAFTEN EINES KABELS DER CAT. 5E – 100 OHM - 24 AWG BEI 20 °C				
Impedanz (1-100 MHz)	**Dämpfung (max)**	**N.E.X.T. (min)**	**Schleifen-Widerstand (max)**	**Isolierung**
100 ± 15 ohm	21 dB/km @ 1 Mhz	62 dB/km @ 1 Mhz	192 ohm/ km	PE
	43 dB/km @ 4 Mhz	53 dB/km @ 4 Mhz		
	65 db/km @10 Mhz	47 dB/ km @ 10 Mhz		

Tab. 04 Kabeleigenschaften UTP Cat. 5e – 100 Ohm.

6.2.4.1 Begriffserläuterung:

- **Dämpfung** - Amplitudenverringerung eines Signals, das entlang eines Leiters unterwegs ist
- **N.E.X.T.** - Near-End Xtalk (Crosstalk) oder Nebensprechen, gibt an, wie stark ein Signal von einem anderen Signal gestört wird
- **AWG** - American Wire Gauge, amerikanisches System zur Messung des Kabeldurchmessers.

HÖCHSTLEISTUNGEN MIT EINEM KABEL UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	FARBE	**S/W**
1 VIDEOSIGNAL	1500m	2000m
4 VIDEOSIGNAL	1500m	1500m

Tab. 05 Höchstleistungen.

HÖCHSTLEISTUNGEN MIT EINEM KABEL UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	FARBE	**S/W**
1 VIDEOSIGNAL	350m	600m
4 VIDEOSIGNAL	350m	600m

Tab. 06 Sender TWP,, Empfänger TWP.

HÖCHSTLEISTUNGEN MIT EINEM KABEL UTP 4X2X24AWG CAT. 5E – 100 OHM		
	FARBE	**S/W**
1 VIDEOSIGNAL	750m	1250m
4 VIDEOSIGNAL	750m	1250m

Tab. 07 Sender TWP, Empfänger und TWRR2/TWRB2/TWRB2A.

7 Wartung und Reinigung

Es wird empfohlen, ihn direkt mit der Videokamera (TWM2/TWP) zu verbinden und auf einer soliden Unterlage abzulegen (Versionen auf Kasten IP) oder ihn fest an den Gestellkorb (Rack) zu schrauben (TWRR2), die Versorgungs- und Verbindungskabel so untergebracht, daß sie einerseits dem Bediener nicht hinderlich sind und daß sie andererseits weder gespannt noch verdreht werden.

Falls der Sender TWM2 in Gehäusen bei besonders warmen Orten benutzt wird, ist es empfohlen, ihn mit 12V zu speisen.

Verwenden Sie für die Versionen auf dem Kasten IP56 die beiliegenden Stopfen, um die vollständige Isolierung sicherzustellen.

8 Müllentsorgungsstellen

Dieses Symbol und das entsprechende Recycling-System gelten nur für EULänder und finden in den anderen Ländern der Welt keine Anwendung.

Ihr Produkt wurde entworfen und hergestellt mit qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten, die recycelt und wiederverwendet werden können.

Dieses Symbol bedeutet, daß elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer von Hausmüll getrennt entsorgt werden sollen.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen Sammelstelle oder im Recycling Centre.

In der Europäischen Union gibt es unterschiedliche Sammelsysteme für Elektrik- und Elektronikgeräte.

9 Technische Daten

9.1 Allgemeines

Nicht von den Loop-Massen beeinträchtigt

Überspannungsschutz

Aktiv- Übertragungssender: TWM2, TWT2, TWT2A

Aktiv- Übertragungsempfänger: TWRR2, TWRB2, TWRB2A

Passiv- Übertragungssender/Empfänger: TWP, TWPL1

Höchstentfernung mit Kabel UTP Kat.5:

Aktiv- Übertragungssender/Empfänger

- 1500m Farbsignal
- 2000m Schwarz-Weiß-Signal

Passiv- Übertragungssender/Empfänger

- 350m Farbsignal
- 600m Schwarz-Weiß-Signal

Übertragungssender TWP und Übertragungsempfänger TWRR2, TWRB2, TWRB2A

- 750m Farbsignal
- 1250m Schwarz-Weiß-Signal

Passiv- Übertragungssender / Empfänger TWPL1

- 100m Farbsignal

Passiv- Übertragungssender TWPL1 und Aktiv-Übertragungsempfänger TWR

- 750m Farbsignal

Im Lieferumfang enthalten Betriebsanleitungen

Umrüstung von ausgelaufenen Modellen; weitere Auskünfte bei VIDEOTEC erhältlich

9.2 Mechanik

TWP - TWM2

Abmessungen: 40x25x63mm (ohne Steckverbinder)

TWPL1

Abmessungen: 22x47x32mm (ohne Steckverbiner und Kabel)

TWT2 - TWRB2 - TWT2A - TWRB2A

Kunststoffgehäuse

Abmessungen: 129x89x58mm (ohne Kabelschellen)

TWRR2

Abmessungen: 3Ux6TEx190mm Eurocard

9.3 Elektrik

Videoeingang Sender: 1.0Vpp, 75 Ohm

Videoausgang Sender: 2x0.5Vpp

Videoeingang Empfänger: 0.05 Vpp - 0.55Vpp

Videoausgang Empfänger: 1.0Vpp - 2.5Vpp

Ausgangsimpedanz Sender: 110 Ohm

Eingangsimpedanz Empfänger: 100 Ohm±10%

Speisung TWT2 / TWM2 / TWRB2 / TWRR2: 12Vdc/24Vac

Speisung TWT2A / TWRB2A: 230Vac

Maximaler Verbrauch: 2W

TWPL1 durchgehende Stromversorgung: 250mA zu 300m, 1A zu 35m durch AWG24- Kabel

Zu verwendende Kabeltypen: Kabel UTP Kat.5 oder höher, 24AWG, 100 Ohm

9.4 Umgebung

Für innere / externe Installationen für TWT2, TWRB2, TWT2A und TWRB2A:

Für innere Installationen für TWP, TWPL1, TWM2 und TWRR2

Betriebstemperatur: -10°C / +50°C für TWM2, TWT2, TWRB2, TWT2A und TWRB2A

Betriebstemperatur: -20°C / +75°C für TWP

Betriebstemperatur für TWPL1: 0°C / + 85°C

9.5 Zertifizierungen

CE gemäß EN 61000-6-3, EN 60950, EN 50130-4

IP56: TWT2, TWRB2, TWT2A und TWRB2A

9.6 Verpackung

Einheitsgewicht:

TWM2	0.1kg
TWT2 / TWT2A	0.1kg
TWRB2 / TWRB2A	0.2kg
TWRR2	0.1kg
TWP	0.1kg

VIDEOTEC S.p.A.
www.videotec.com
Printed in Italy
MNVCTW2_0913_DE

HEADQUARTERS ITALY
VIDEOTEC S.p.A.
Tel. +39 0445 697411
Fax +39 0445 697414
info@videotec.com

FRANCE
VIDEOTEC FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 2 32094900
Fax +33 2 32094901
info@videotec-france.com

UK / IRELAND
VIDEOTEC UK SALES
Tel. +44 0113 815 0047
Fax +44 0113 815 0047
uksales@videotec.com

U.S.A. / CANADA
VIDEOTEC SECURITY, Inc.
Tel. +1 973 5950788
Fax +1 425 6484289
usasales@videotec.com

ASIA PACIFIC
VIDEOTEC (HK) Ltd
Tel. +852 2333 0601
Fax +852 2311 0026
info@videotec.com.hk

VIDEOTEC S.p.A.
www.videotec.com
Printed in Italy
MNVCTW2_0913

HEADQUARTERS ITALY
VIDEOTEC S.p.A.
Tel. +39 0445 697411
Fax +39 0445 697414
info@videotec.com

FRANCE
VIDEOTEC FRANCE S.A.R.L.
Tel. +33 2 32094900
Fax +33 2 32094901
info@videotec-france.com

UK / IRELAND
VIDEOTEC UK SALES
Tel. +44 0113 815 0047
Fax +44 0113 815 0047
uksales@videotec.com

U.S.A. / CANADA
VIDEOTEC SECURITY, Inc.
Tel. +1 973 5950788
Fax +1 425 6484289
usasales@videotec.com

ASIA PACIFIC
VIDEOTEC (HK) Ltd
Tel. +852 2333 0601
Fax +852 2311 0026
info@videotec.com.hk